In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.
Some articles are subject to the author's copyrights.
Our team does not own copyrights for some content we publish.
"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all authors.
If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.
All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.











Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

COMPRESSION MEDULLAIRE

Dr Faycal Aichaoui

Maitre-assistant

SERVICE DE NEUROCHIRURGIE SALIM ZEMIRLI

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

DEFINITION

- Est une atteinte de la moelle épinière par des phénomènes mécaniques et/ou vasculaires pouvant aboutir à un trouble sensitif et/ou moteur à type de para ou tétraplégie.

- Les compressions d'origine traumatique ne seront pas abordées

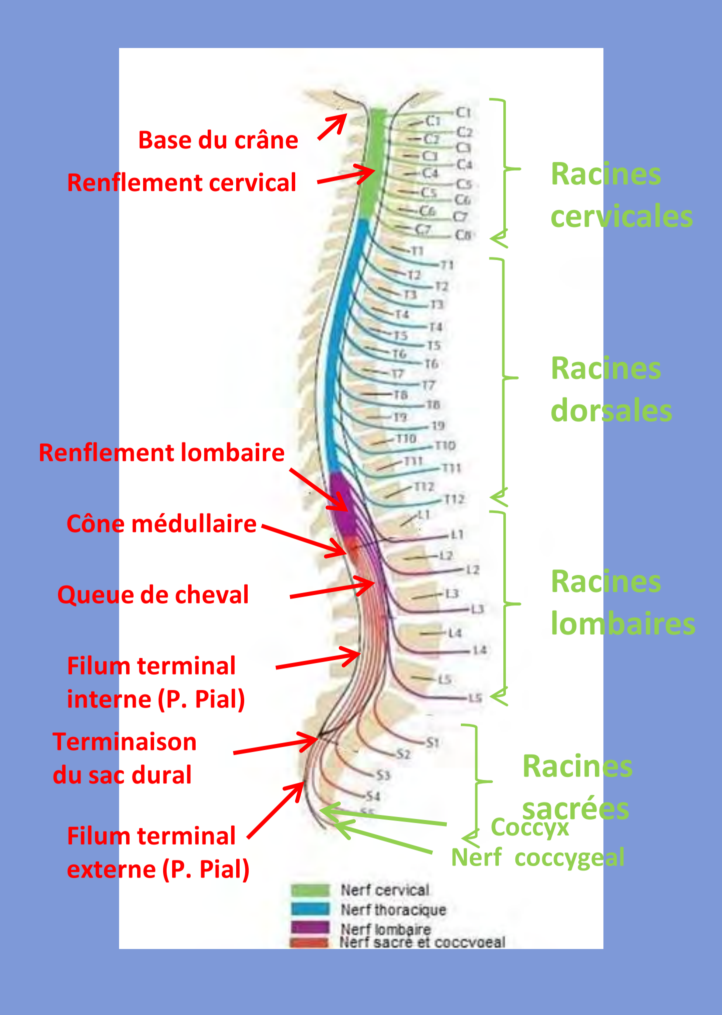
Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

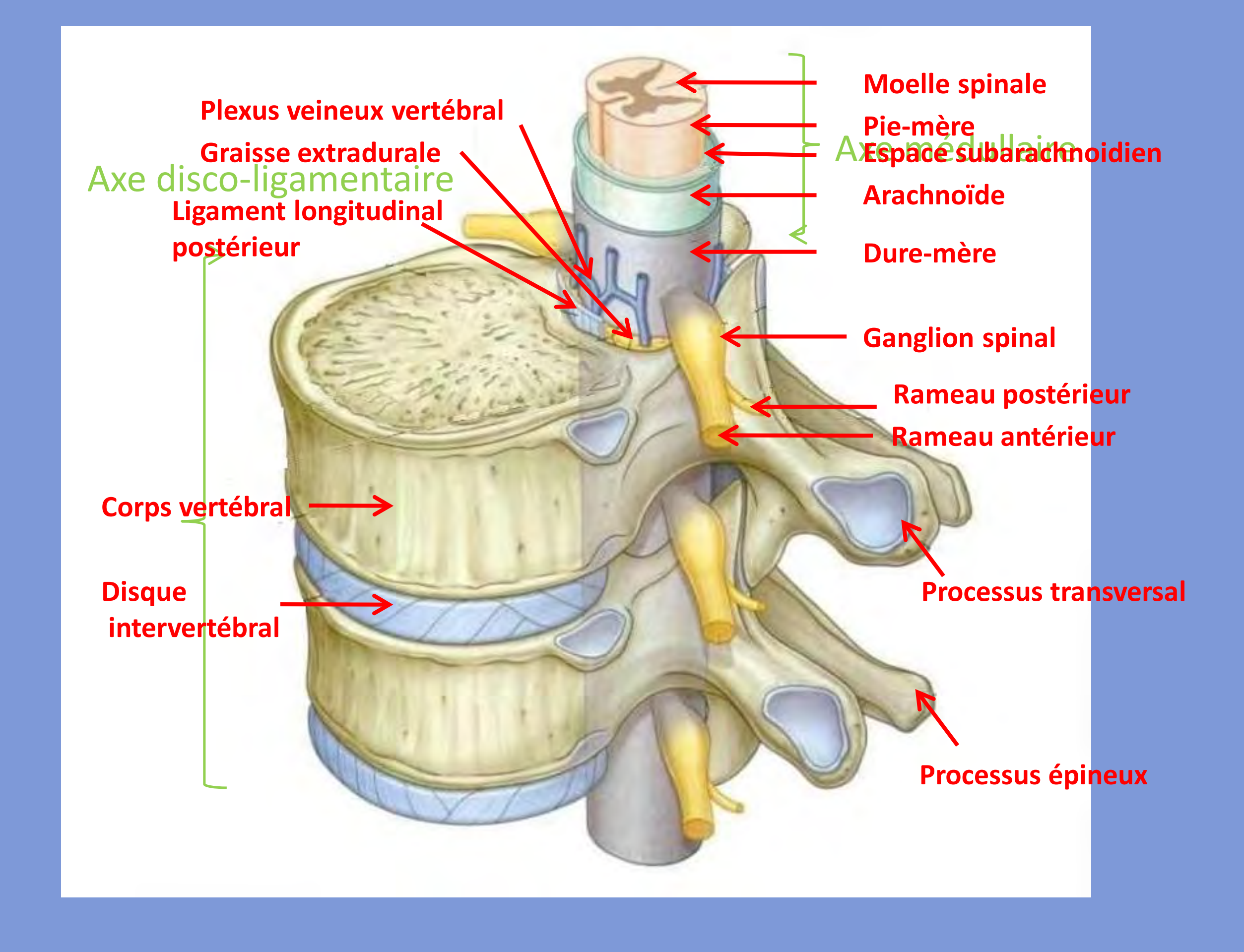
Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- Les compressions médullaires sont des **urgences diagnostiques** et souvent **neurochirurgicales**

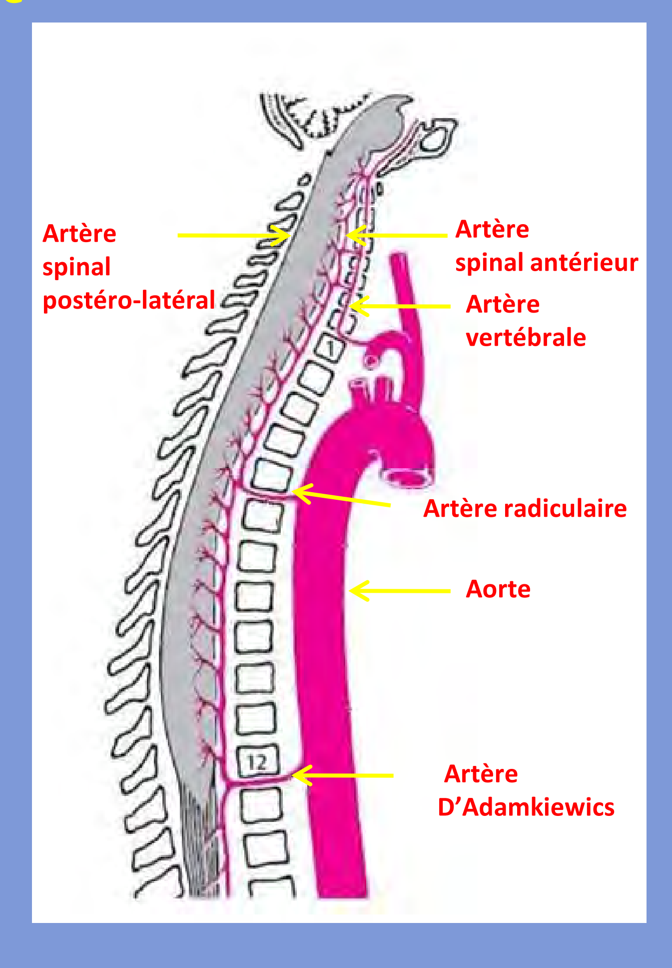
Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

RAPPEL ANAOMIQUE I



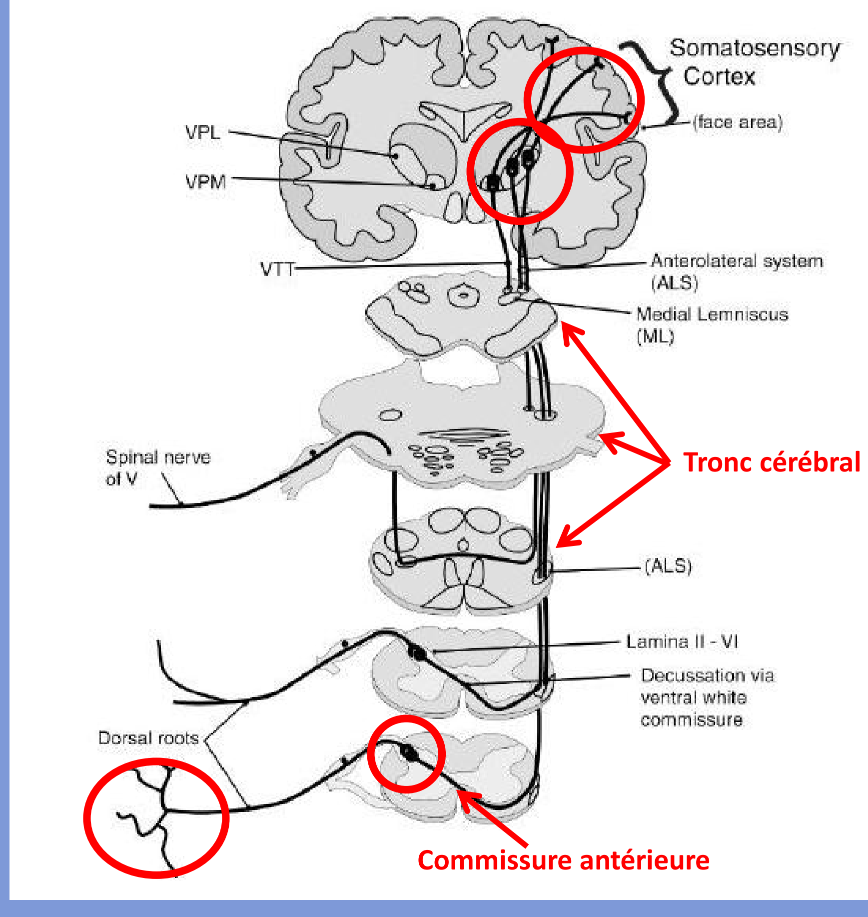

Moelle spinale
Pie-mère
Axe médullaire
Espace subarachnoidien
Arachnoïde
Dure-mère
Plexus veineux vertébral
Graisse extradurale
Axe disco-ligamentaire
Ligament longitudinal postérieur
Ganglion spinal
Rameau postérieur
Rameau antérieur
Corps vertébral
Disque intervertébral
Processus transversal
Processus épineux

Vascularisation de la moelle



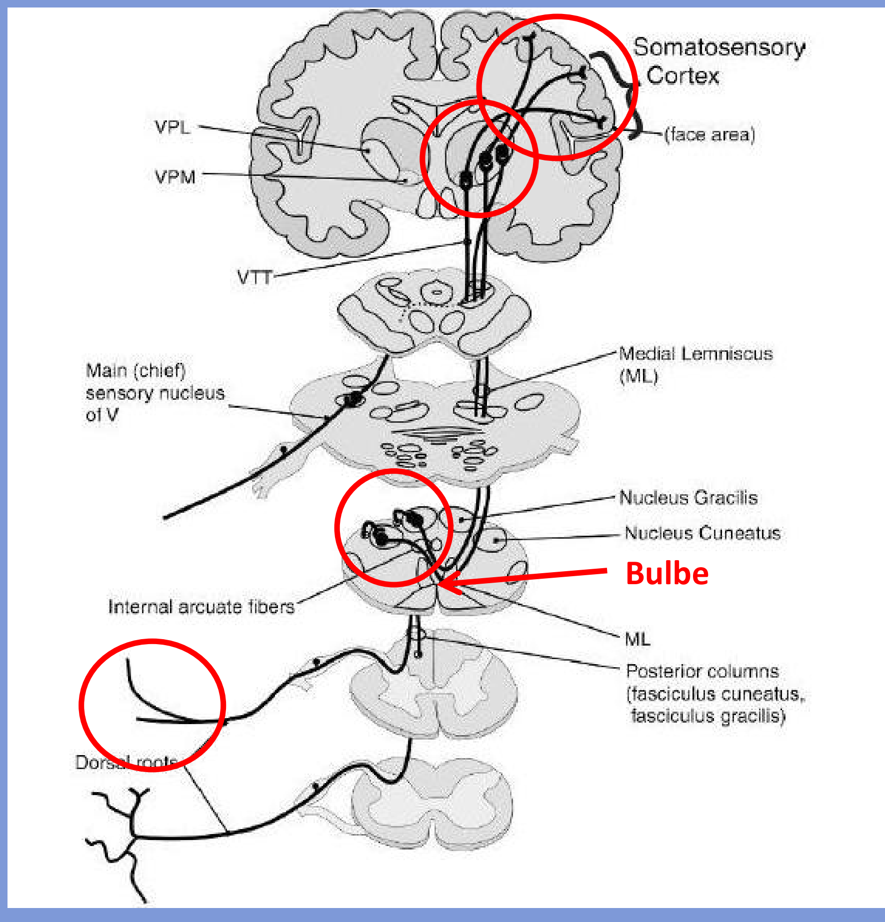
RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

Voies sensitives spinothalamique



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

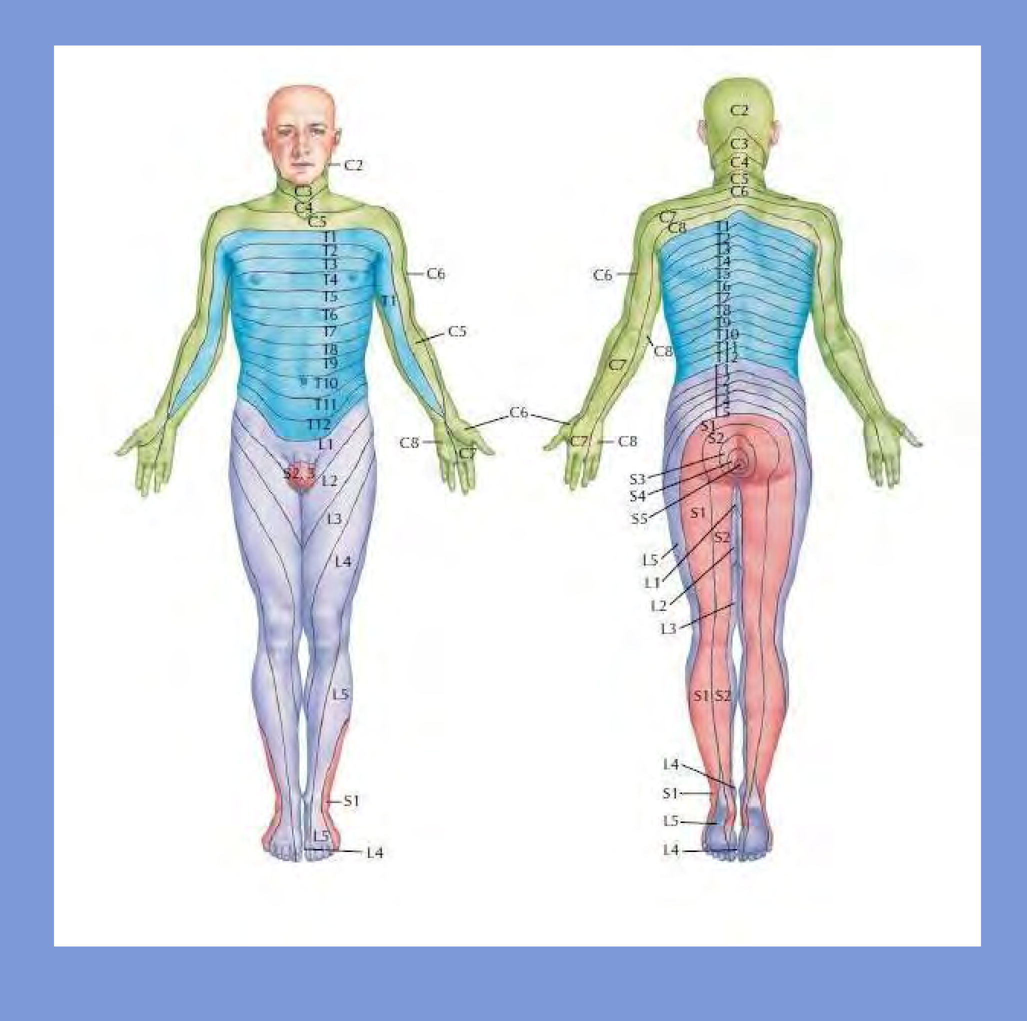
Voies sensitives lemniscales



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

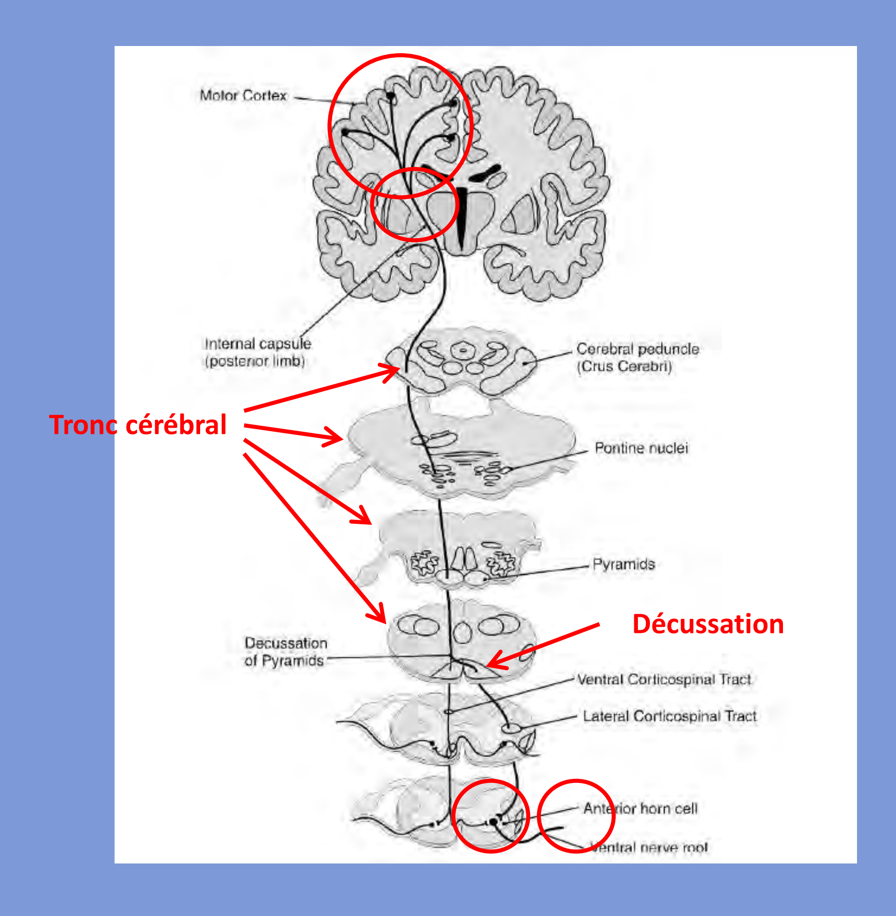
Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Dermatomes

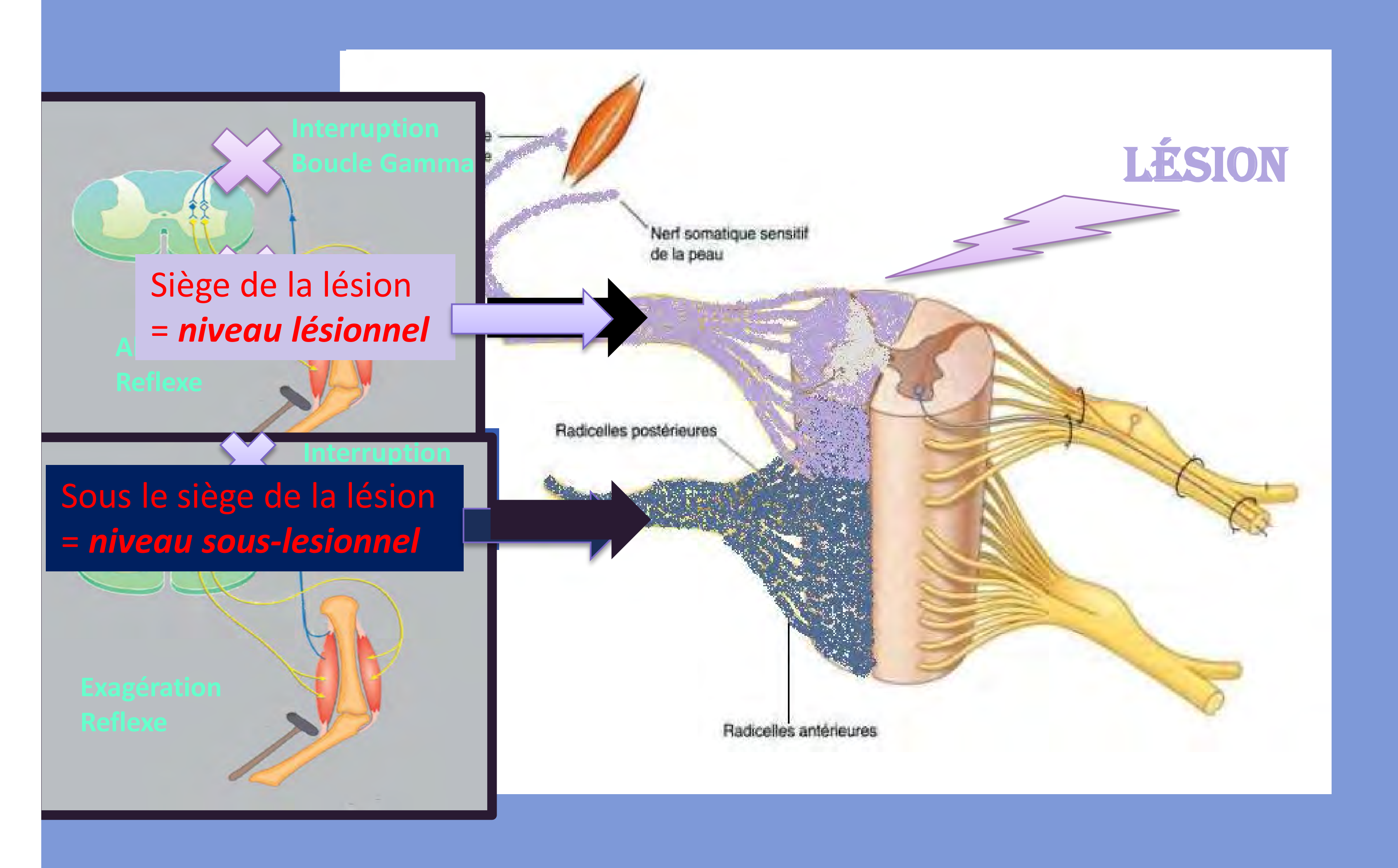


Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Voies motrices pyramidales



PHYSIOPATOLOGIE



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

CLINIQUE

- **Syndrome rachidien:**
- Il traduit une souffrance des éléments ostéo-disco-ligamentaires du canal rachidien.
- Il peut s'agir de:
  - douleur rachidienne localisée (spontanée ou provoquée)
  - attitude anormale
  - limitation des mouvements du rachis

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

CLINIQUE

- **Syndrome lésionnel:**
- Il traduit une souffrance d'une racine ou des voies sensitivo-motrices métamériques.
- Il s'agit d'un **syndrome radiculaire** :

- **Un tableau radiculaire subjectif**
- **Un tableau radiculaire objectif**

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Un tableau radiculaire subjectif**

➢ Douleur radiculaire: fixe, d'intensié variable, souvent nocturne.

➢ paresthésies (fourmillements /d'engourdissements) dans un territoire radiculaire.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Un tableau radiculaire objectif**
- ➢ des troubles sensitifs à type d'hypo ou d'anesthésie en bande radiculaire.
- ➢ des troubles moteurs avec une paralysie flasque avec amyotrophie, fasciculations, troubles neuro-végétatifs en bande.
- ➢ des troubles des réflexes, **diminution**, **abolition** ou inversion d'un réflexe dans le territoire correspondant.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

C5 :	Abduction , antérieur et rétropulsion de l'épaule (deltoïde).
C6 :	Flexion du coude (biceps brachial, long supinateur) Reflexes bicipital et stylo-radial .
C7 :	Extension du coude (triceps), du poignet (radiaux), des métacarpo-phalangiennes, Reflexe tricipital .
C8 :	Pronation du poignet ,abduction-adduction des doigts , flexion du poignet et des interphalanges, flexion et opposition du pouce , Reflexe cubito-pronateur.
L1 à L3	Flexion de la cuisse sur le bassin (psoas).
L3-L4	Extension du genou (quadriceps). Reflexe rotulien
L4-L5	Extension dorsal du pied (jambier antérieur) et des orteils.
S1	Flexion plantaire du pied (triceps sural) et des orteils.
L4 à S3 :	Flexion de genou (ischio-jambiers).



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Syndrome sous-lésionnel :**
- Il traduit la souffrance des voies longues sensitives et motrices.
- Il comprend:
  - Des troubles sensitifs
  - Des troubles moteurs
  - Des troubles sphinctériens
  - Des troubles trophiques

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Des troubles sensitifs:**

➢ Atteinte sensibilité profonde tactile et thermoalgésique

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

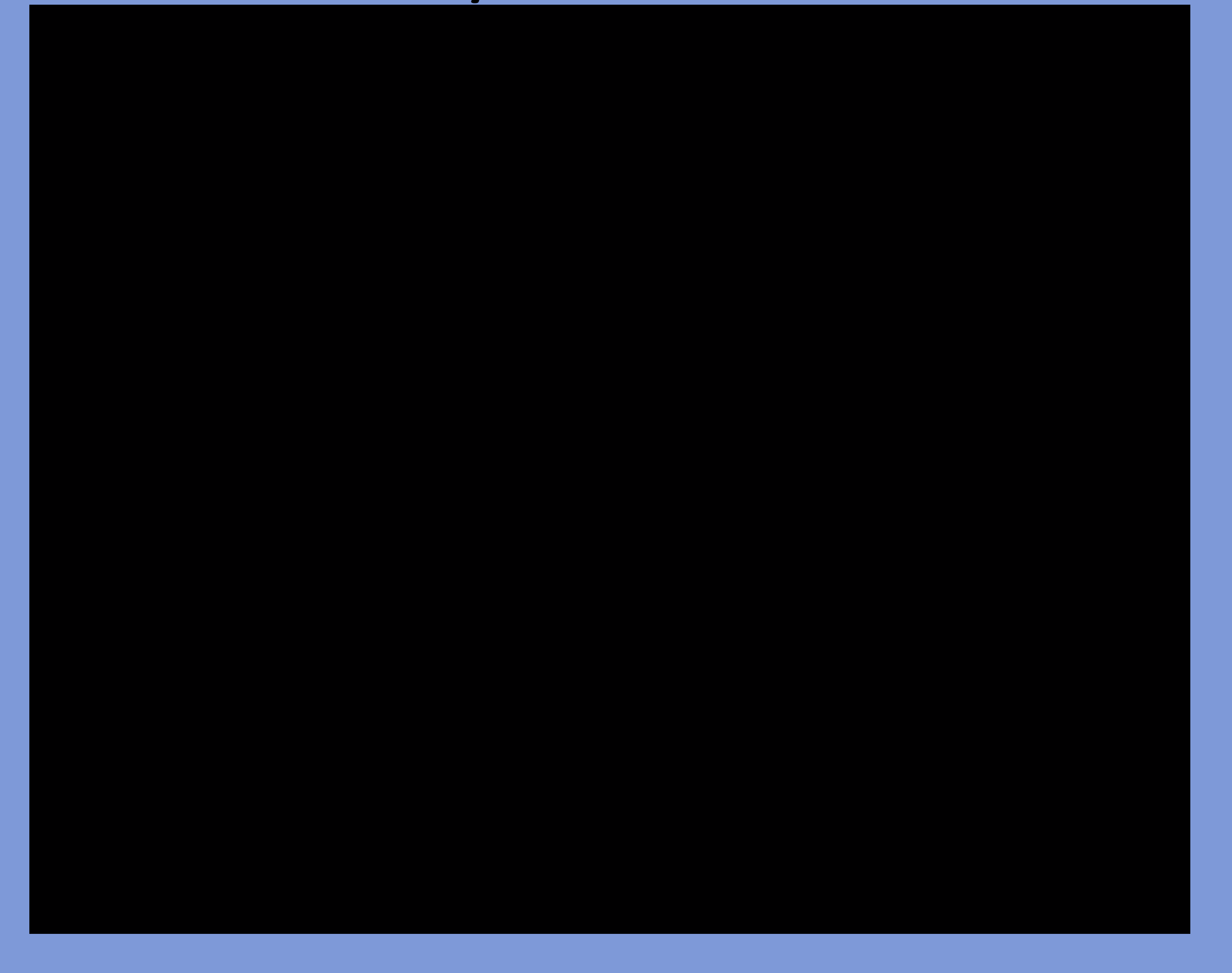
Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Des troubles moteurs:**
  - une paralysie
  - Tonus: hypertonie (**pyramidale**)
  - Réflexes : exagérés (vifs, diffus, polycinétiques).
  - Signe de Babinski (inversion du réflexe cutané plantaire)

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

PYRAMIDAL /MOTEUR :Serment



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

PYRAMIDAL /MOTEUR:Barré



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

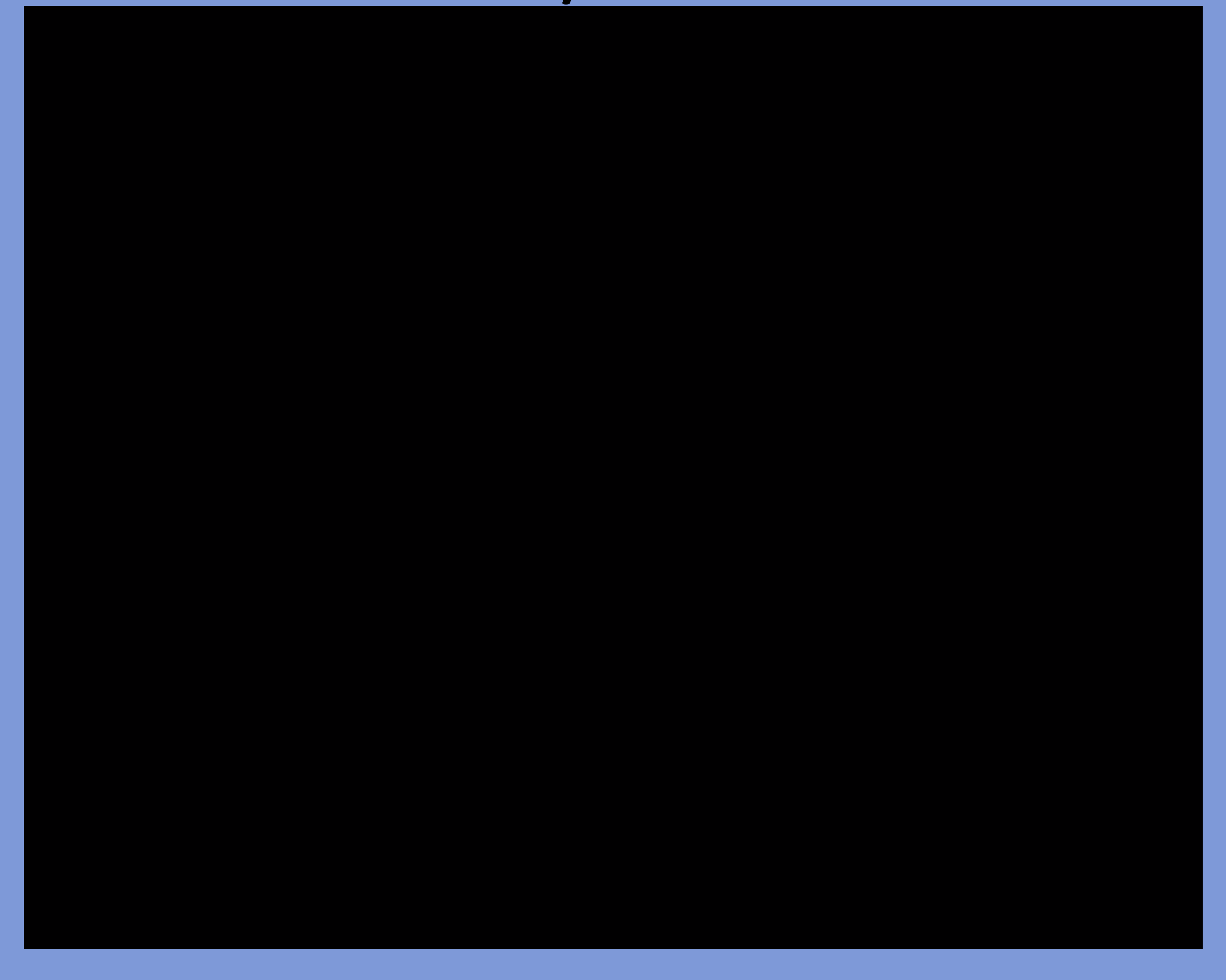


PYRAMIDAL /ROT superieurs

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

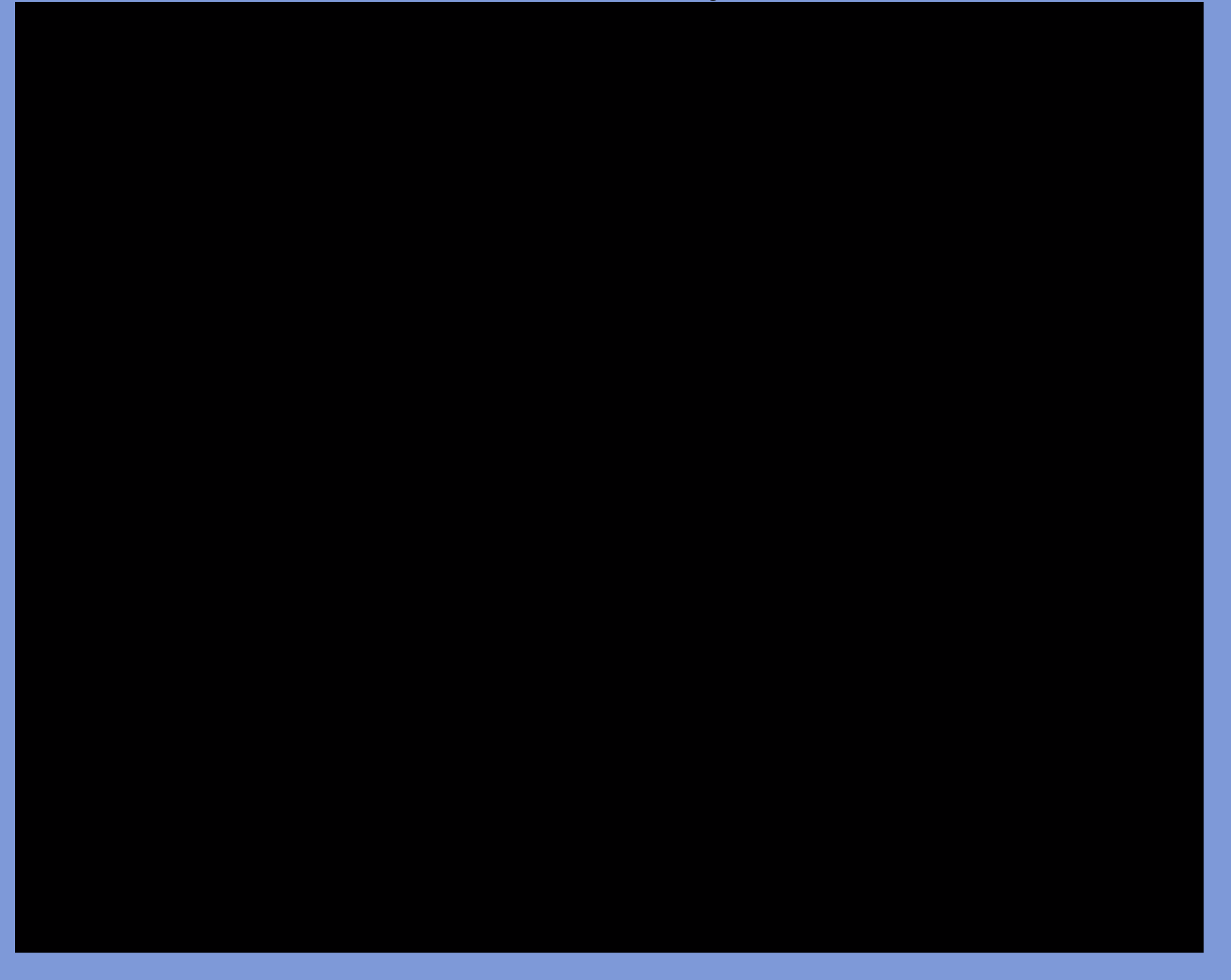
PYRAMIDAL /ROT inferieurs



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

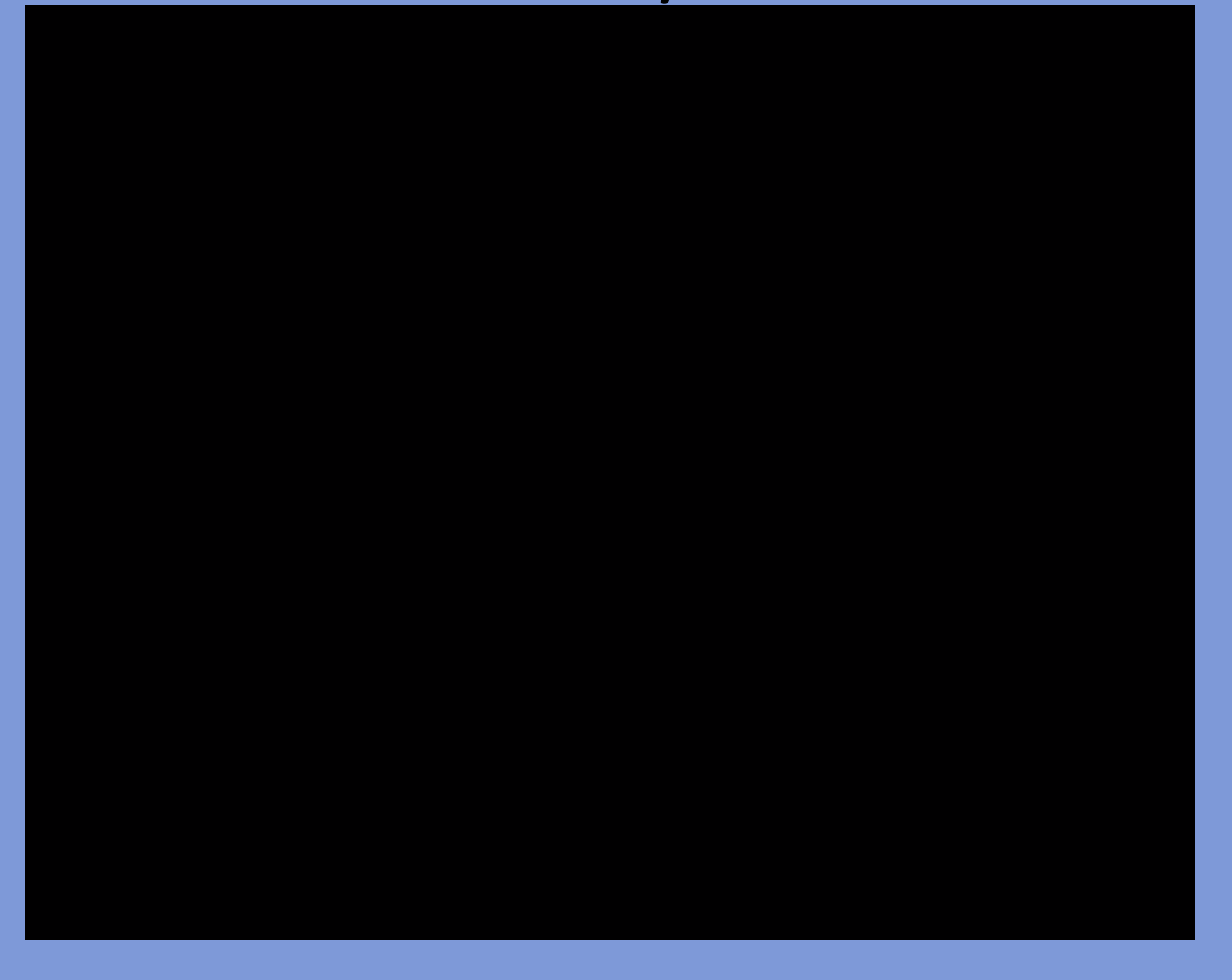
PYRAMIDAL /clonus



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

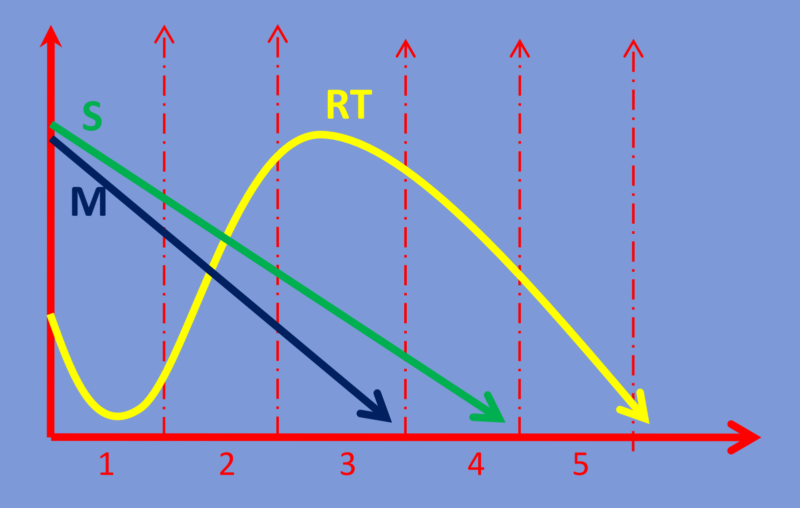
PYRAMIDAL / Babinski



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

- Evolutions des troubles moteurs : courbe de Guiot:

➢ Stade 1: paraparésie
➢ Stade 2:parésie spasmodique
➢ Stade 3: parésie hyperspasmodique
➢ Stade 4: plégie flasco-spasmodique
➢ Stade 5: plégie flasque



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Des troubles sphinctériens:**

➢ rétention avec impuissance, ou incontinence.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Des troubles trophiques:**
  - troubles vasomoteurs, sudoripares, troubles trophiques, escarres.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

FORMES TOPOGRAPHIQUES

- En hauteur:
- Compression cervicale haute (C1-C2):
  - Hydrocéphalie (blocage de l'écoulement du L.C.R).
  - Névralgie d'ARNOLD (C2)
  - Tétraplégie spastique

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- Compression cervicale basse (C5 à C8, D1):
- Syndrome lésionnel :
  - Douleur radiculaire
  - Trouble sensitif et moteur intéressant un territoire radiculaire
  - Diminution ou abolition des reflexes.
- Syndrome sous-lésionnel:
  - Tétraplégie spastique incomplète.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- Compression dorsale:
  - Douleurs en ceinture ou en hémi ceinture
  - Abolition d'un reflexe cutané abdominal
  - Paraplégie spastique

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

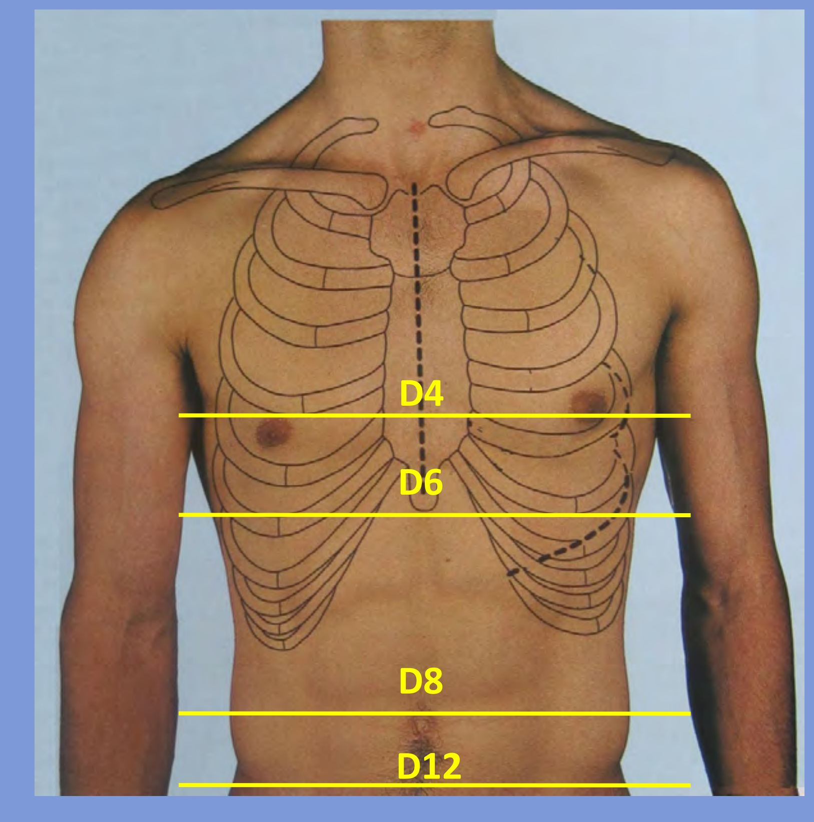
Bon repère clinique pour le niveau sensitif:

le mamelon correspond au métamère D4

l'apophyse xyphoïde au métamère D6

l'ombilic au métamère D8

le pubis à D12

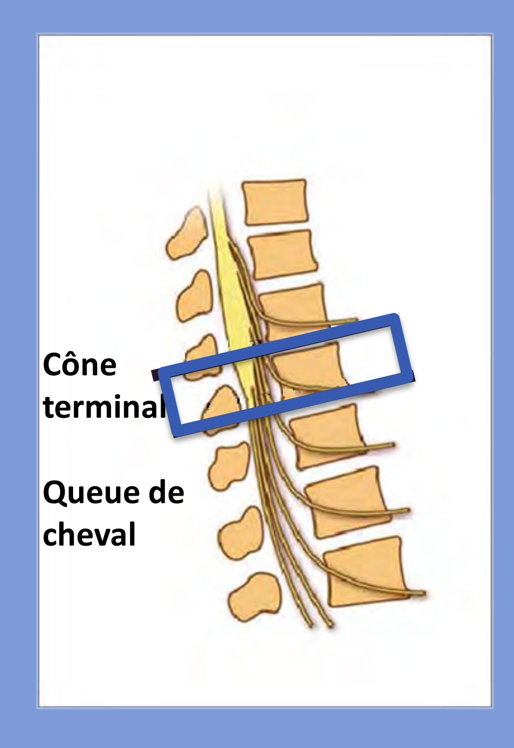


Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- Compression du cône terminal:

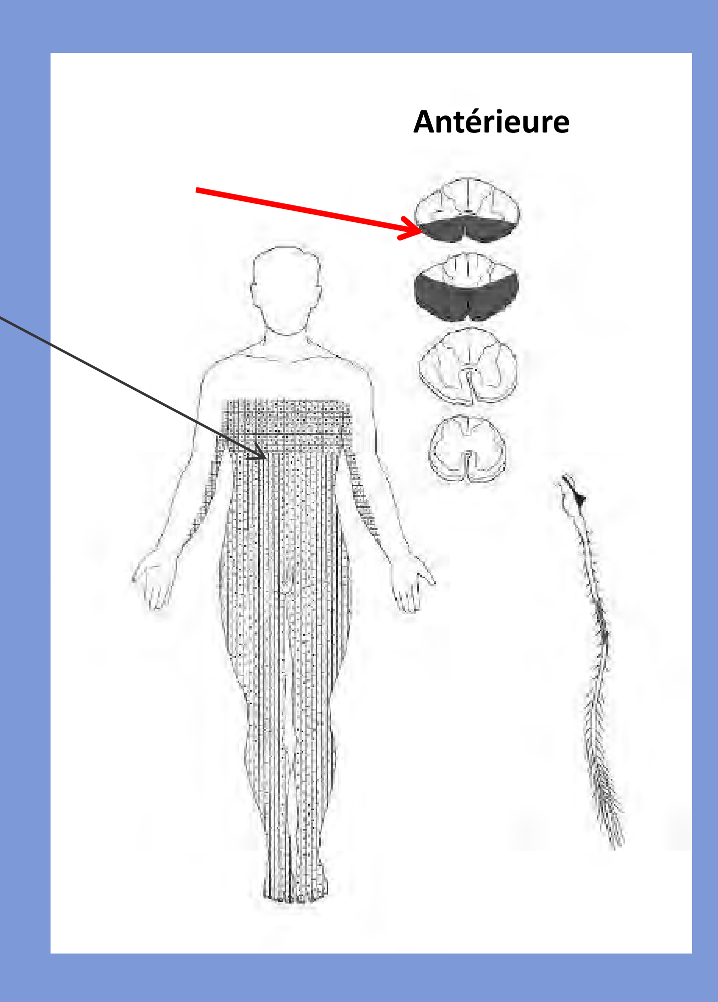
Des troubles génito-sphinctériens
Un syndrome lésionnel déficitaire
sensitivo-moteur avec abolition du reflexe
Crémastérien (L1L2), rotulien (L3L4) ou achilléen (S1).
Le signe de Babinski.



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

- En largeur:
- Antérieure:

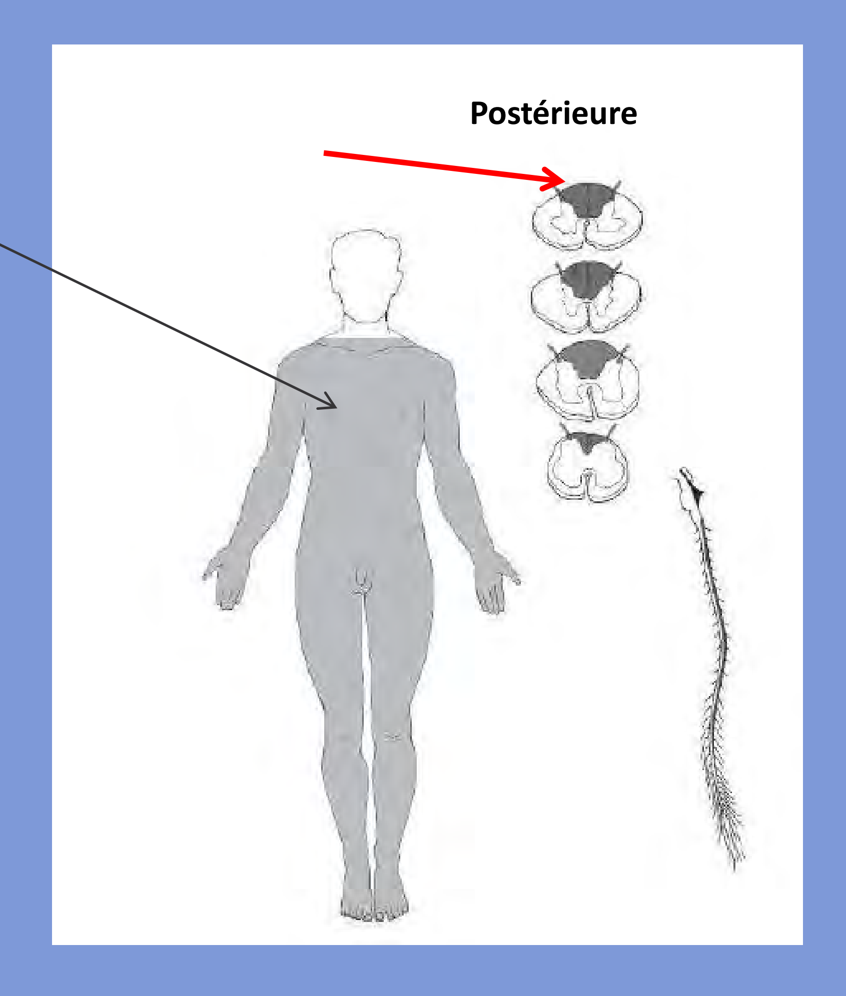
Le déficit moteur prédomine



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Postérieure:**

un syndrome cordonal postérieur

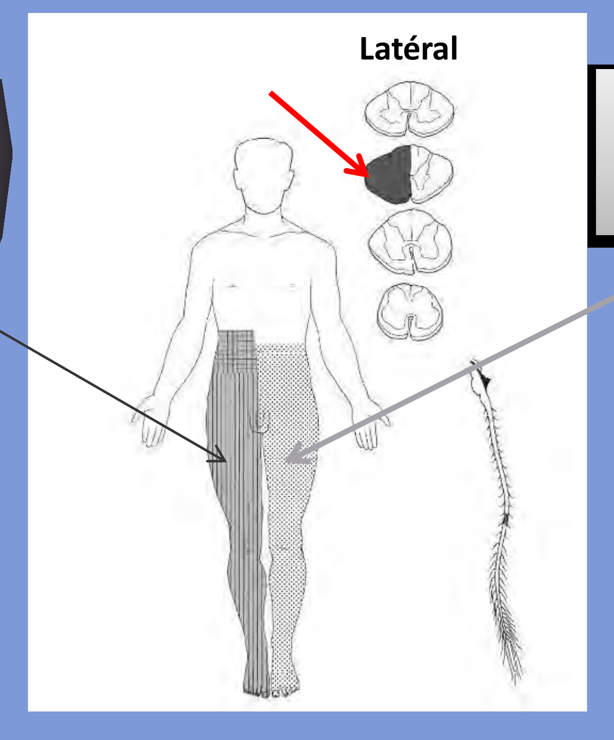


Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Latérale:

un syndrome Brown sequard:

Homolatéral:
déficit de la sensibilité profonde et déficit moteur



Controlatéral:
déficit de la sensibilité thermoalgésique

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

EXAMENS COMLEMENTAIRES

- **Etude du L.C.R:**

➢ Ponction lombaire (PL)est abandonnée

➢ montre une dissociation albumino-cytologique (protéinorachie supérieure à 0,60 g/l sans réaction cellulaire).

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

- **Les radiographies du rachis:**

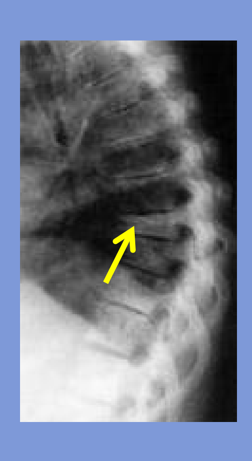
➢ des lyses osseuses

➢ un tassement vertébral

➢ un scalloping, un élargissement de la distance interpédiculaire signe d'ELSBERG, une vertèbre borgne, un élargissement d'un trou de conjugaison.



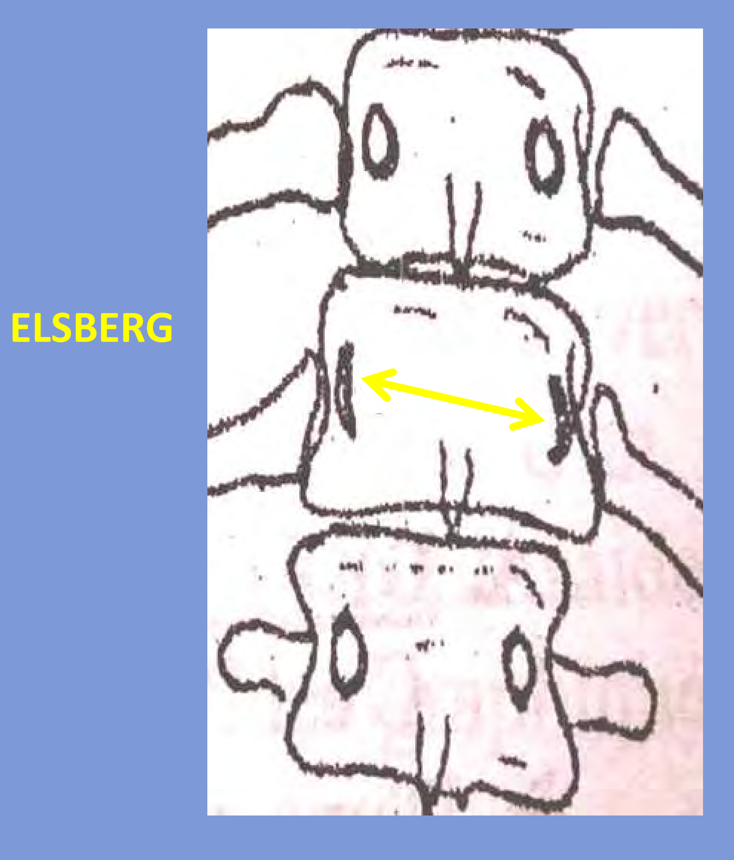
Osteocondenssation metastatique



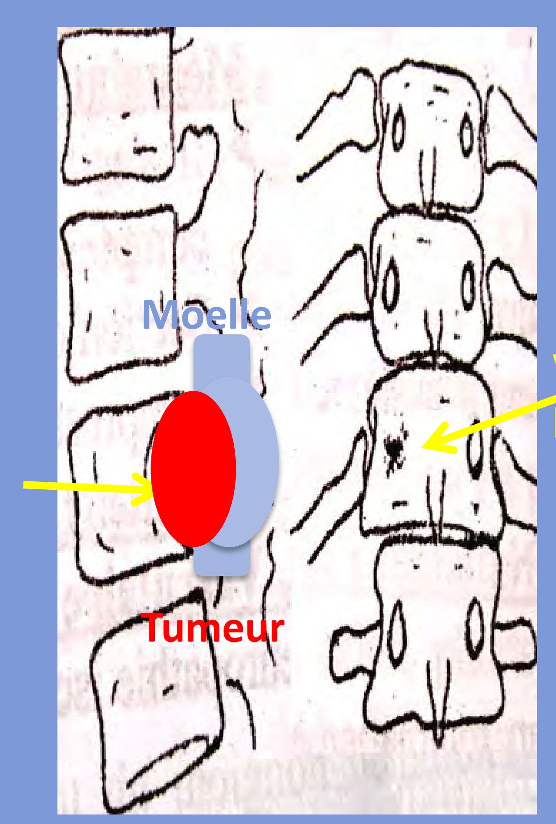
Tassement fracture



Lyse



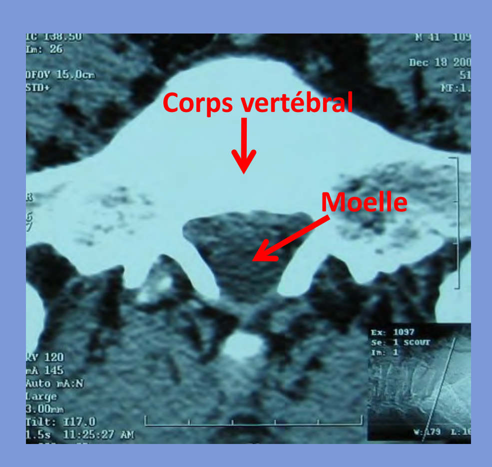
Scalloping



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Examen tomodensitométrique:**

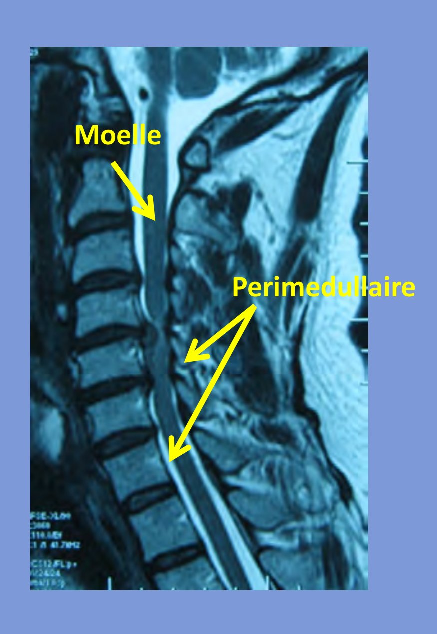
➢ apprécier les lésions osseuses et l'envahissement locorégional périvertébral, mais sa fiabilité est faible pour les lésions intracanalaires.



Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

- **Imagerie par résonance magnétique I.R.M:**

➢ Examen de choix pour l'analyse anatomique de la moelle et les éléments périmédullaires



Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- **Les autres examens:**

➢ Myélographie: examen invasif, très peu utilisé.

➢ Artériographie médullaire: en cas de suspiscion lésions vasculaires médullaires.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

ETIOLOGIE

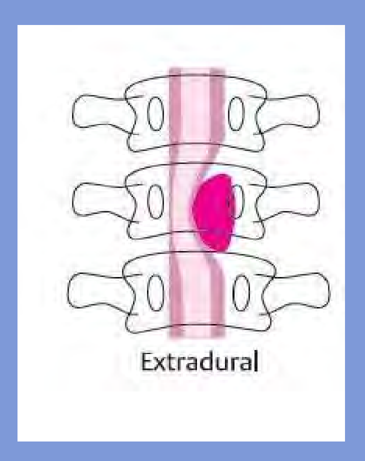
Les causes des compressions médullaires peuvent être classées en 3 groupes :

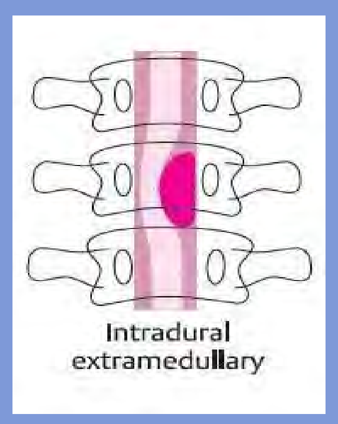
Compression médullaire

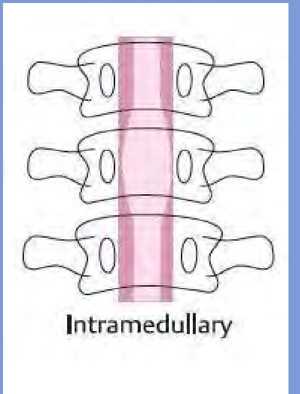
Extradurale

Intradural extramédullaire

Intradural intramédullaire







Vertebral

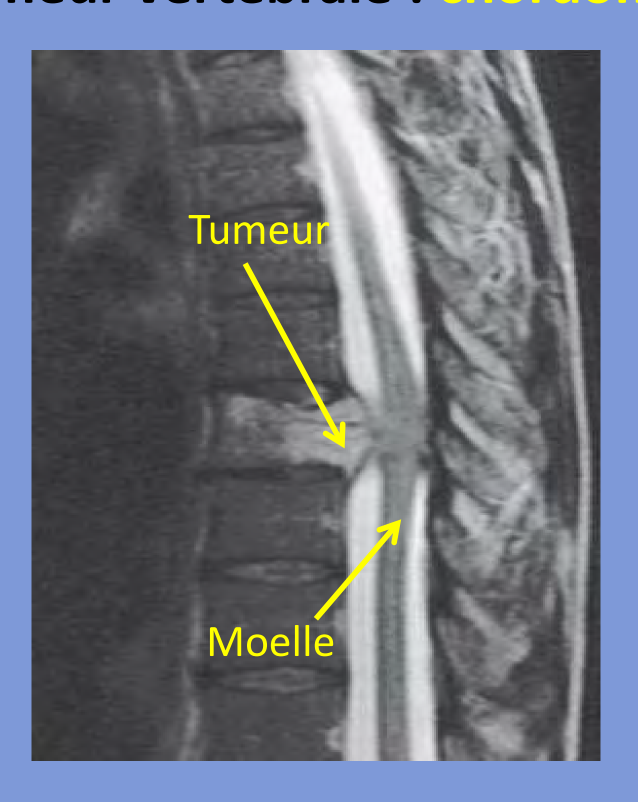
Epidurale

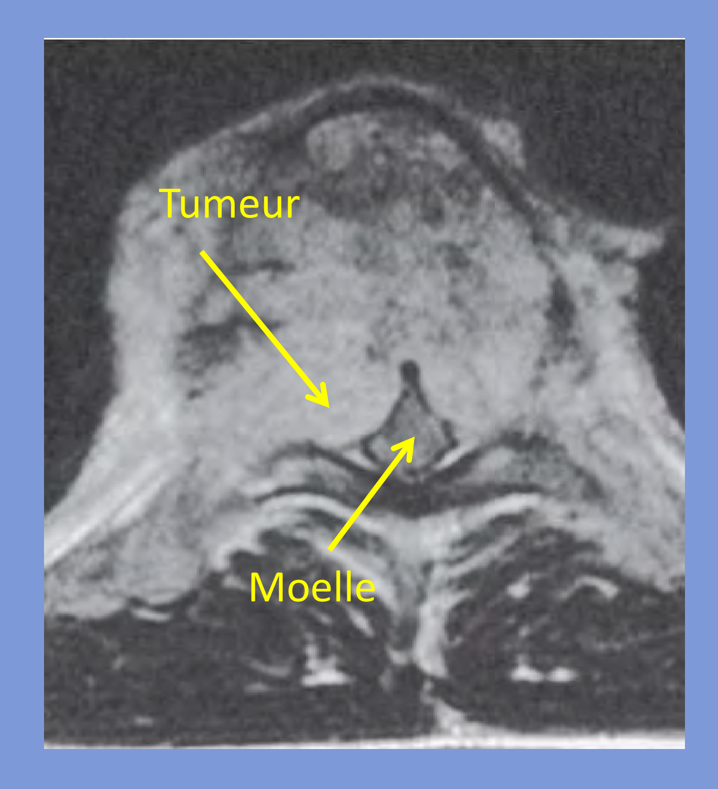
Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Causes extradurales	**Tumeurs vertébrales :** **Bénignes : hémangiome, kyste anévrismal, granulome éosinophile, ostéome ostéoïde et ostéoblastome, chondrome, kyste synovial…** **Malignes :** **primitives : sarcomes divers, chordome,** **secondaires : rein, bronche, prostate, myélome, lymphome, leucose ;** **Epidurite métastatique** **Spondylodiscite et épidurite infectieuses à pyogène, tuberculeuse (mal de pott), brucelienne, hydatidose…** **Hernie discale**
Causes intradurales extra-médullaires	Neurinome, Méningiome.
Causes intradurales	lipome, astrocytome, épendymome, hémangioblastome.

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Tumeur vertebrale : chordome

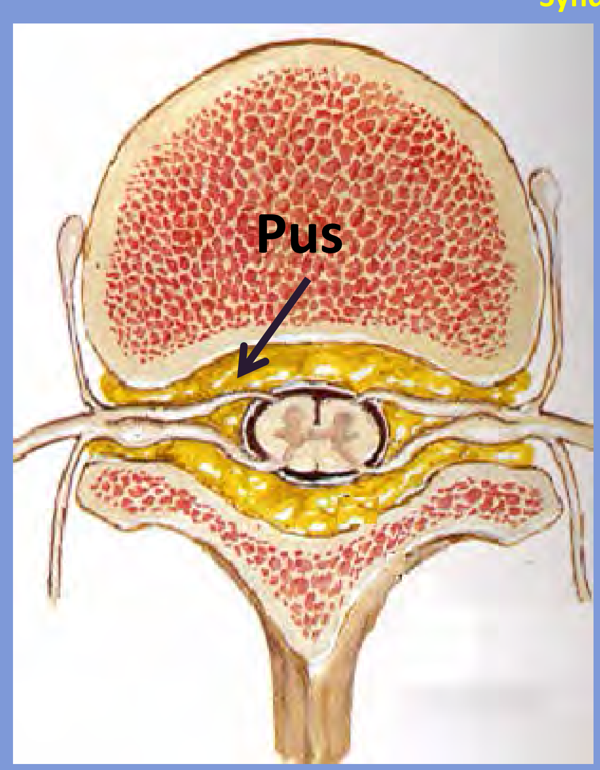


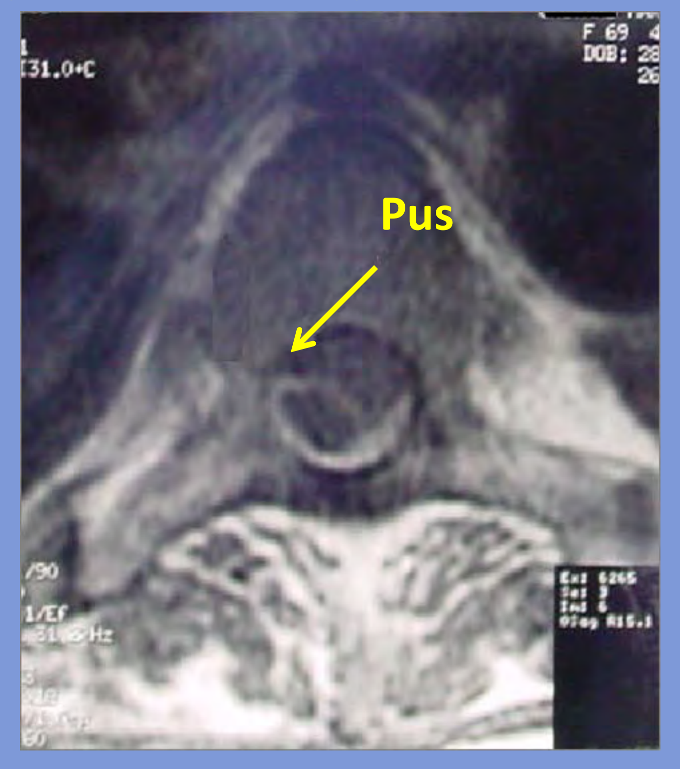


Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Epidurite infectieuse

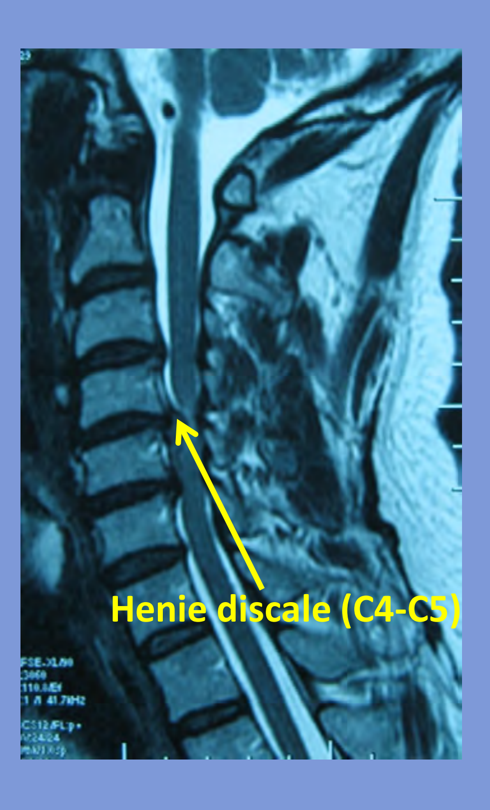
Staphylocoque, BK (mal de pott)…
Porte d'entrée infectieuse (hématogène)
Spondylodiscite et/ou abcés épidurale
Syndrome fébril /syndrome infammatoire, syndrome rachidien

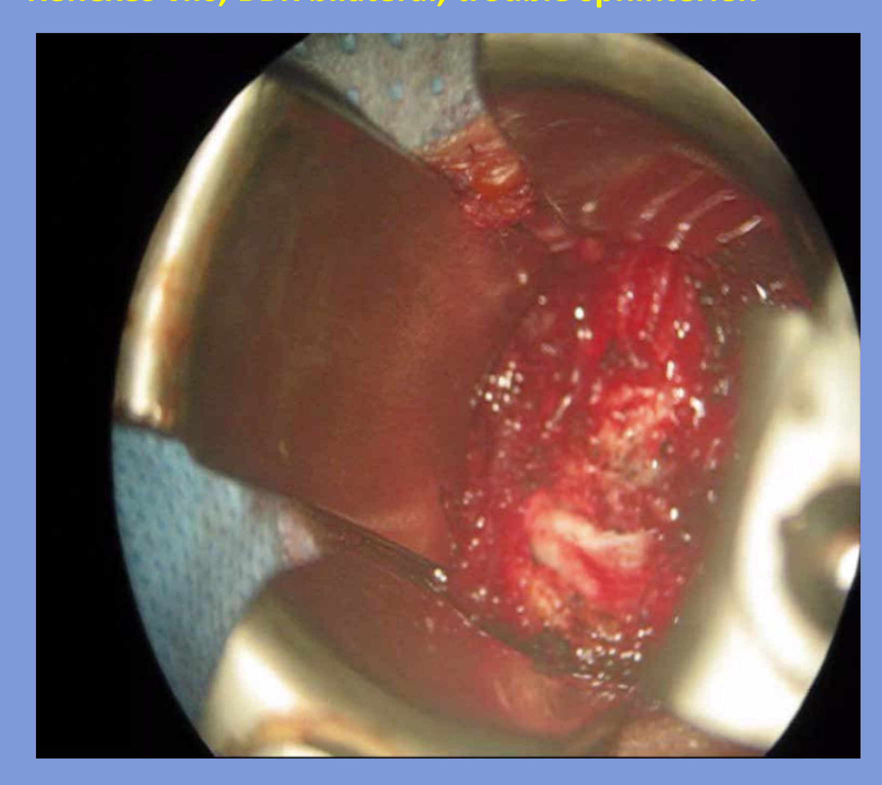




Hernie discale

Tetraparésie et trouble sensitifs aux 4 membres ,
Reflexes vifs, BBK bilatéral, trouble sphintérien





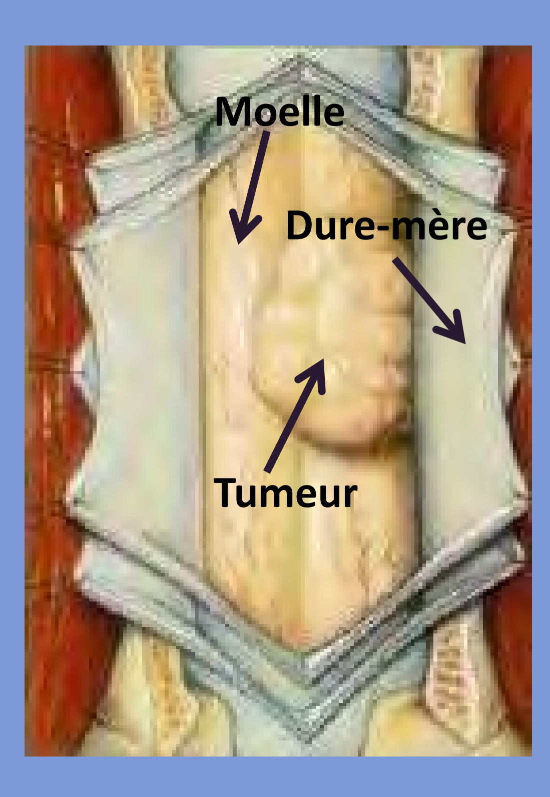
Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

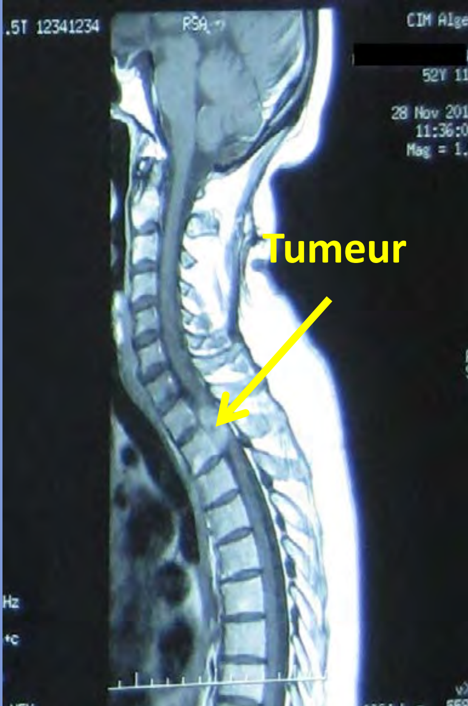
Causes extradurales	**Tumeurs vertébrales :** **Bénignes : hémangiome, kyste anévrismal, granulome éosinophile, ostéome ostéoïde et ostéoblastome, chondrome, kyste synovial…** **Malignes :** **primitives : sarcomes divers, chordome,** **secondaires : rein, bronche, prostate, myélome, lymphome, leucose ;** **Epidurite métastatique** **Spondylodiscite et épidurite infectieuses à pyogène, tuberculeuse (mal de pott), brucelienne, hydatidose…** **Hernie discale**
Causes intradurales extra-médullaires	Neurinome, Méningiome.
Causes intradurales	lipome, astrocytome, épendymome, hémangioblastome.

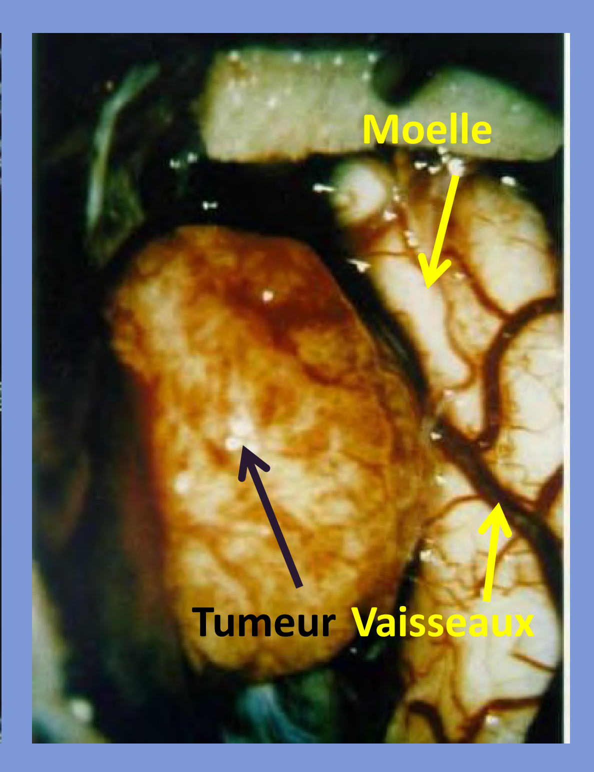
Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Meningiome:

une tumeur bénigne qui se développe à partir des cellules arachnoïdiennes touche surtout la femme entre 35 ans à 40ans, le siège ubiquitaire avec préférentiellement en région dorsale, d'évolution lente.



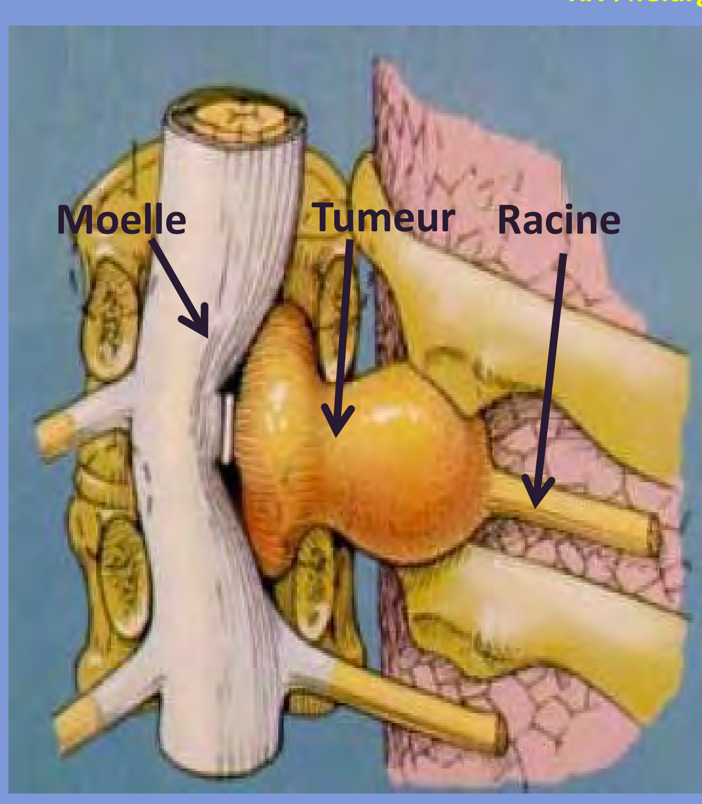


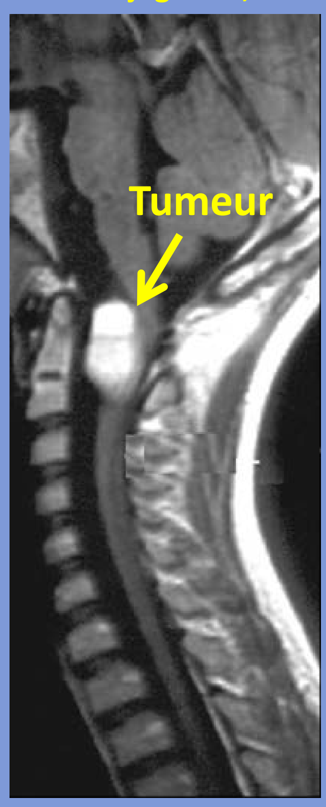


Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Neurinome:

Localisation cervicale (50%)
Se developpe à partir d'un nerf rachidien
SD radiculaire douloureux initial, compression lente
RX ¾:élargissement d'un trou de conjugaison, IRM: aspect en "sablier"





Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Causes extradurales	**Tumeurs vertébrales :** **Bénignes : hémangiome, kyste anévrismal, granulome éosinophile, ostéome ostéoïde et ostéoblastome, chondrome, kyste synovial…** **Malignes :** **primitives : sarcomes divers, chordome,** **secondaires : rein, bronche, prostate, myélome, lymphome, leucose ;** **Epidurite métastatique** **Spondylodiscite et épidurite infectieuses à pyogène, tuberculeuse (mal de pott), brucelienne, hydatidose…** **Hernie discale**
Causes intradurales extra-médullaires	Neurinome, Méningiome.
Causes intradurales	lipome, astrocytome, épendymome, hémangioblastome.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

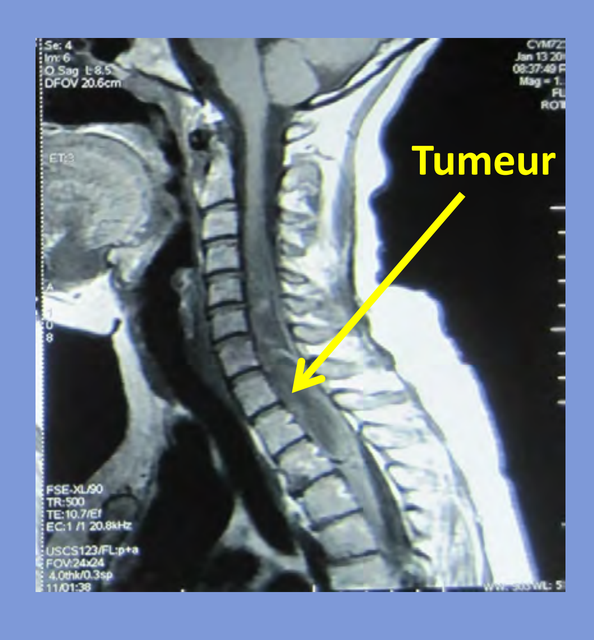
Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

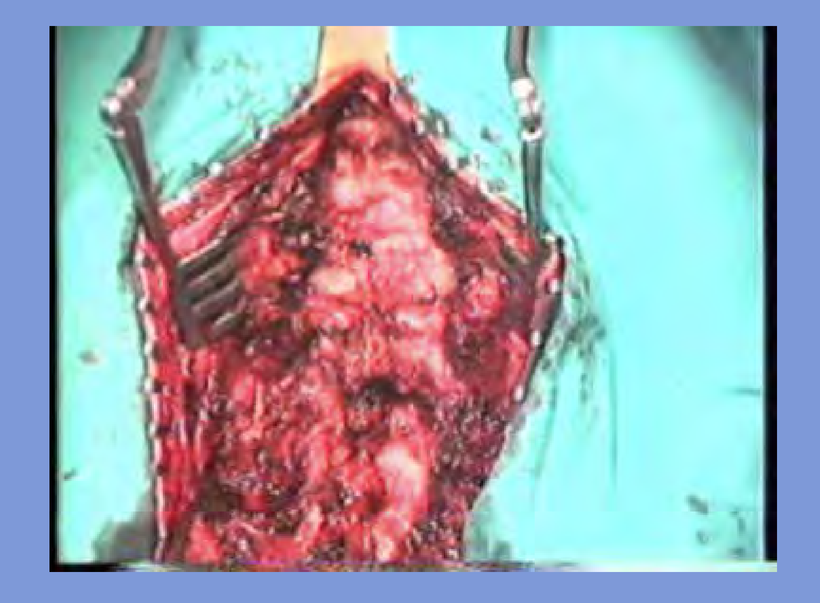
Ependymome; astrocytome

Ce sont des tumeurs primitives (2/3 des cas)

Les aspects cliniques de ces tumeurs sont identiques à ceux des autres T.I.M. avec la particularité d'une évolution très lente

IRM: élargissement de la moelle , prise de contraste +/- Hétérogène, œdème.





Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

DIAGNOSTIQUE DIFFERENTIEL

- La gravité fonctionnelle des compressions médullaires impose devant toute suspicion de ce diagnostic la réalisation d'examens complémentaires ; c'est la normalité de ces explorations qui fera évoquer d'autres diagnostics neurologiques tels que :
  -la sclérose latérale amyotrophique
  - les atteintes médullaires vasculaires, inflammatoires
  - la maladie de Charcot ...

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

TRAITEMENT

- Buts:
  - Lever la compression
  - Appliquer un traitement étiologique adapté à chaque cause.
- Moyens:
  - La chirurgie : :une laminectomie, tumerctomie, parfois associée à une ostéosyntèse
  - Radiothérapie, chimiothérapie
  - Antiobiothérapie, antituberculeux
  - kinésithérapie et la prévention des complications du décubitus doivent être appliquée.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

- Indication:

➢ Les tumeurs bénignes, en particulier, les méningiomes et les neurinomes sont d'excellentes indications neurochirurgicales.

➢ Dans les tumeurs malignes: chirurgie suivie de radiotherapie-chiothérapie, antiœdémateux,

➢ Dans les processus infectieux: une laminectomie de décompression est indiquée lorsqu'il existe des signes évocateurs de compression médullaire.

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

CONCLUSION

- Les compressions médullaires sont des urgences thérapeutiques ; en effet, le tableau peut s'installer ou s'aggraver en quelques heures, aboutissant à une paraplégie complète et définitive

- Tout patient suspect d'avoir une compression médullaires doit être transférer en milieu neurochirurgical (ou à proximité d'un service de neurochirurgie) où seront discuté les modalités thérapeutiques

- Le pronostic fonctionnel est en relation avec:
  - L'importance de la compression
  - La participation d'un facteur ischémique
  - Et surtout de la durée de la compression

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016

Free database on: www.la-faculte.net published for NON-lucrative use

Merci de votre attention

Contact us on: facadm16@gmail.com 2015/2016